



Jc821 U.S. PTO

09/855502



05/16/01

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

Q6447/
10 f ↑

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 12 AVR. 2001

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

**CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT**

INSTITUT
NATIONAL DE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

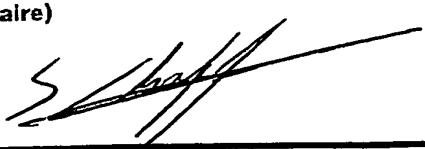
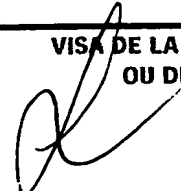
cerfa
N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

IS 540 W / 2004/02

REMISE DES PIÈCES DATE 18 MAI 2000 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI 0006356 DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 18 MAI 2000		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE COMPAGNIE FINANCIERE ALCATEL Département PI Sylvain CHAFFRAIX 30 avenue Kléber 75116 PARIS	
Vos références pour ce dossier (facultatif) 103103/SYC/MPD/TPM			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N°	Date
ou demande de certificat d'utilité initiale		N°	Date
Transformation d'une demande de brevet européen		N°	Date
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) PROCEDE DE GESTION D'UNE INTERFACE HOMME-MACHINE GRAPHIQUE			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date Pays ou organisation Date Pays ou organisation Date <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		ALCATEL	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN		5 4 2 0 1 9 0 9 6	
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	54, rue La Boétie	
	Code postal et ville	75008 PARIS	
Pays		FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

REMISE DES PIÈCES DATE 18 MAI 2000 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0006356 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	
Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>		103103/SYC/MPD/TPM 2	
6 MANDATAIRE			
Nom		CHAFFRAIX	
Prénom		Sylvain	
Cabinet ou Société		Compagnie Financière Alcatel	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		PG 8182	
Adresse	Rue	30 Avenue Kléber	
	Code postal et ville	75116 PARIS	
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>			
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>			
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
7 INVENTEUR (S)			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence)</i>	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
10 SIGNATURE XXXXXXXXXX XX DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI	
Sylvain CHAFFRAIX / LC 40 B 			

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° .1./2..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W 126 001

Vos références pour ce dossier <i>(facultatif)</i>		103103/SYC/MPD/TPM	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0006356	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) PROCEDE DE GESTION D'UNE INTERFACE HOMME-MACHINE GRAPHIQUE			
LE(S) DEMANDEUR(S) : Société anonyme ALCATEL			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		CHAFER	
Prénoms		Sylvain	
Adresse	Rue	Route de Nozay	
	Code postal et ville	91460 MARCOUSSIS, FRANCE	
Société d'appartenance <i>(facultatif)</i>		ALCATEL CIT	
Nom		MARZOUKI	
Prénoms		Omar	
Adresse	Rue	Route de Nozay	
	Code postal et ville	91460 MARCOUSSIS, FRANCE	
Société d'appartenance <i>(facultatif)</i>		ALCATEL CIT	
Nom		MLYNARCZYK	
Prénoms		Jérôme	
Adresse	Rue	Route de Nozay	
	Code postal et ville	91460 MARCOUSSIS, FRANCE	
Société d'appartenance <i>(facultatif)</i>		ALCATEL CIT	
DATE ET SIGNATURE(S) XXXXXX XXXXXX DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		17 mai 2000 Sylvain CHAFFRAIX	

**BREVET D'INVENTION****CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235*02

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 2./2.

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W 260299

Vos références pour ce dossier <i>(facultatif)</i>		103103/SYC/MPD/TPM	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0006356	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) PROCÉDE DE GESTION D'UNE INTERFACE HOMME-MACHINE GRAPHIQUE			
LE(S) DEMANDEUR(S) : Société anonyme ALCATEL			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		HAUW	
Prénoms		Linda Hélène	
Adresse	Rue	7 rue Montauban	
	Code postal et ville	75015 PARIS, FRANCE	
Société d'appartenance <i>(facultatif)</i>			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance <i>(facultatif)</i>			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance <i>(facultatif)</i>			
DATE ET SIGNATURE(S) XXXXXX DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		17 mai 2000 Sylvain CHAFFRAIX	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

PROCÉDÉ DE GESTION D'UNE INTERFACE HOMME-MACHINE GRAPHIQUE

L'invention concerne un procédé de gestion d'événements clavier d'une interface homme-machine graphique configurée sous la forme d'un arbre d'éléments graphiques.

5 L'invention concerne également un dispositif comportant une telle interface.

Le domaine de l'invention est celui de la navigation à travers l'interface graphique d'un dispositif disposant d'un clavier mais ne disposant pas d'outil de pointage ou de souris tels que les téléphones ou les
10 organisateurs portables.

Les applications graphiques fonctionnant sur ce type de dispositif peuvent être développées selon divers modes de programmation et en particulier selon une programmation objet telle que Java.

15 On rappelle qu'en programmation objet des classes sont définies, chaque classe ayant ses propres caractéristiques. Ces classes sont reliées entre elles par des relations père-fils, la classe fils héritant des caractéristiques de la classe de son père.

20 La plupart des applications graphiques développées dans l'environnement Java définissent des classes représentant des composants ou éléments graphiques que l'on peut imbriquer. On peut citer comme exemples de composants graphiques : les fenêtres, les champs de saisie, les boutons « OK », les étiquettes, etc. Le programmeur peut aussi définir lui-
25 même de nouveaux composants.

Un exemple d'écran E ainsi composé est illustré figure 1 a). Cet écran E comprend des composants graphiques simples tels que les champs de saisie, les étiquettes et les boutons. Il comprend de plus un composant complexe où conteneur C c'est-à-dire dans lequel sont imbriqués des composants. Un composant graphique du type fenêtre, « fenêtre 1 » a d'abord été choisi. Trois composants sont imbriqués dans cette « fenêtre 1 » : un champ de saisie, « saisie 1 », un bouton « OK » et un conteneur C dans lequel sont imbriqués un champ de saisie « saisie 2 » et une étiquette « étiquette 1 ».

À cette composition correspond une arborescence de composants graphiques représentée figure 1 b). Le composant graphique père, "Fenêtre 1" a trois composants graphiques fils : "Saisie 1", "OK" et "Conteneur C" qui a lui-même deux composants fils, "Saisie 2" et "Etiquette 1".

Il est utile pour l'utilisateur d'un tel dispositif de pouvoir disposer de touches de raccourcis globales. Une touche de raccourci globale consiste en une ou plusieurs touches du clavier qui, pressées simultanément (la touche de raccourci globale "Ctrl Z" par exemple est constituée de la touche "Ctrl" et de la touche "Z" pressées simultanément) permettent de déclencher une action spécifique quel que soit le composant graphique sur lequel il se trouve. Ainsi dans notre exemple, l'utilisateur peut souhaiter disposer d'une touche globale déclenchant l'action « retour à l'écran précédent » alors que le composant actif c'est-à-dire en attente d'un événement clavier est le composant « Saisie 2 ». L'utilisateur souhaitera aussi disposer de la même touche globale déclenchant la même action alors que le composant actif sera cette fois « OK ».

Mais les procédés de navigation des applications graphiques développées sous Java ne permettent pas d'utiliser de touches globales.

5 Le but de l'invention est de contourner cette limitation des applications fonctionnant sur des dispositifs ne disposant pas de souris, en permettant aux développeurs de telles applications de définir des touches de raccourci globales.

10 L'invention a pour objet un procédé de gestion d'événements claviers pour naviguer à travers une interface homme-machine graphique configurée sous la forme d'un arbre d'éléments graphiques EG_i , principalement caractérisé en ce qu'à chaque élément graphique EG_i de l'arbre est associée une liste LEG_i de touches TG_i et en ce qu'à chaque touche TG_i desdites listes est associée une action A_i à déclencher lors de la réception d'un événement clavier correspondant à ladite touche et audit
15 élément graphique.

Un élément graphique EG_i étant actif et un événement clavier étant détecté par l'interface, le procédé comporte alors les étapes suivantes :

- comparaison dudit événement clavier aux touches TG_i desdites listes
20 LEG_i en commençant par la liste de l'élément actif EG_i et en remontant dans ledit arbre,
- déclenchement de l'action associée à la première touche correspondant audit événement clavier.

25 L'invention concerne également un dispositif portable DP comprenant une interface graphique comportant un clavier CL, un écran E et une unité

de gestion GI de l'interface, caractérisé en ce que l'unité de gestion GI inclut un procédé de gestion des événements clavier tel que décrit précédemment.

Ce dispositif DP peut être un téléphone portable ou un organisateur portable.

5

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront clairement à la lecture de la description faite à titre d'exemple non limitatif et en regard des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1a) illustre un exemple d'écran composé d'éléments graphiques conformément à l'état de la technique,
- la figure 1b) représente la structure en arbre associée à l'exemple précédent,
- la figure 2 a) représente un arbre d'éléments graphiques selon l'invention,
- la figure 2b) détaille un élément graphique auquel est associée conformément à l'invention une liste de couples de touches globales – actions correspondantes,
- la figure 3 est un organigramme du mode de fonctionnement de l'invention,
- la figure 4 représente un dispositif portable intégrant un procédé de gestion d'événements clavier selon l'invention.

15

20

Dans un arbre d'éléments graphiques selon l'invention représenté figure 2a), chaque élément graphique EG_i , i variant de 1 à N le nombre d'éléments graphiques utilisés pour composer un écran, est associé à une liste LEG_i de couples représentée figure 2b). Un couple est constitué d'une touche globale TG_j à laquelle est associée une action A_j à exécuter, j variant de 1 à M le nombre de couples définis dans l'arbre.

25

En mode de fonctionnement illustré par la figure 3, c'est-à-dire lorsqu'un événement clavier intervient alors que le composant EG_i est actif, cet événement clavier est comparé à chaque touche globale TG_i de la liste LEG_i de ce composant actif EG_i . Si l'événement n'est pas dans cette liste, la
 5 comparaison est réitérée mais cette fois avec la liste du composant précédent le composant actif dans l'arbre, c'est-à-dire du composant père. On remonte ainsi dans l'arbre jusqu'à trouver la touche globale TG_i correspondant à l'événement clavier. L'action associée à la touche globale TG_i est alors déclenchée.

10 Ainsi grâce à ce cheminement à travers l'arbre, il n'est pas indispensable de définir un couple (TG_i, A_i) dans la liste d'un composant pour que ce couple soit associé à ce composant : il suffit qu'il soit défini dans la liste d'un des composants "parents". Ainsi une liste LEG_i peut être vide. Si à la fin du parcours du chemin dans l'arbre, aucune touche globale ne
 15 correspond à l'événement clavier, alors aucune action ne sera déclenchée ; un signal d'erreur sera éventuellement envoyé à l'utilisateur.

Cette définition globale des couples (TG_i, A_i) présente plusieurs avantages. Lorsque par la suite on souhaitera introduire dans l'arbre de nouveaux composants EG_i , voire de nouveaux conteneurs, ceux-ci hériteront
 20 automatiquement des couples (TG_i, A_i) de leurs parents sans qu'il soit nécessaire de les associer dans leur liste LEG_i . Et les listes s'en trouvent d'autant plus allégées.

Ce mode de fonctionnement basé sur ce cheminement à travers l'arbre offre une grande flexibilité. On peut en effet souhaiter au niveau d'un
 25 composant que l'on désignera par EG_i , changer un couple de la liste LEG_i par exemple l'action A_k associée à une touche globale existante TG_k . Il suffit de définir dans cette liste LEG_i un nouveau couple associant à la touche globale TG_k , une nouvelle action A_k .

Comme représenté figure 4, un dispositif DP disposant d'une telle interface graphique comporte classiquement un clavier CL, un écran E et une unité de gestion GI de l'interface homme-machine incluse dans une électronique de commande EC. Le développeur chargé de la gestion de l'interface intégrera la solution proposée dans l'unité de gestion GI.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de gestion d'événements clavier pour naviguer à travers une interface homme-machine graphique configurée sous la forme d'un arbre d'éléments graphiques (EG_i), caractérisé en ce qu'à chaque élément graphique (EG_i) de l'arbre est associée une liste (LEG_i) de touches (TG_i), et en ce qu'à chaque touche (TG_i) desdites listes est associée une action (A_i) à déclencher lors de la réception d'un événement clavier correspondant à ladite touche et audit élément graphique.

2. Procédé selon la revendication 1, un élément graphique (EG_i) étant actif et un événement clavier étant détecté par l'interface, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

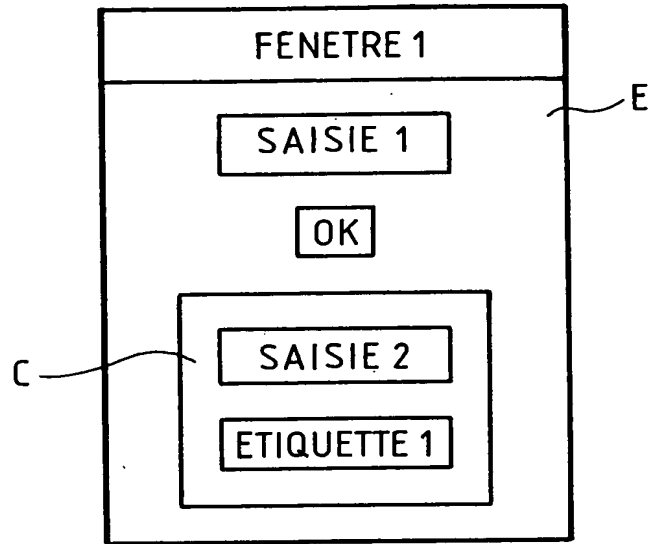
- comparaison dudit événement clavier aux touches (TG_i) desdites listes (LEG_i) en commençant par la liste de l'élément actif (EG_i) et en remontant dans ledit arbre,
- déclenchement de l'action associée à la première touche correspondant audit événement clavier.

3. Dispositif portable (DP) comprenant une interface graphique comportant un clavier (CL), un écran (E) et une unité de gestion (GI) de l'interface, caractérisé en ce que l'unité de gestion (GI) inclut un procédé de gestion des événements clavier selon l'une des revendications précédentes.

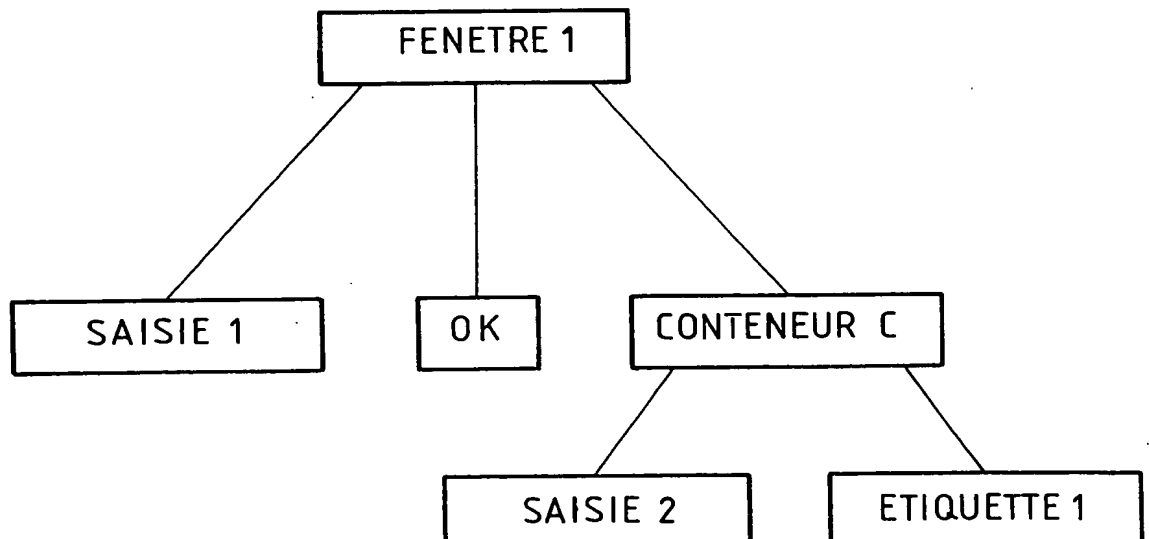
4. Dispositif (DP) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le dispositif (DP) est un téléphone portable.

5. Dispositif (DP) selon la revendication 4, caractérisé en ce que le dispositif (DP) est un organisateur portable.

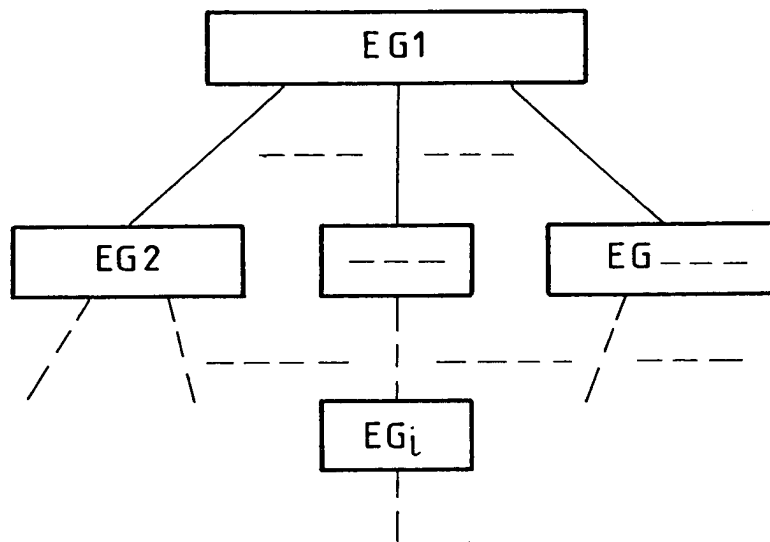
FIG_1a



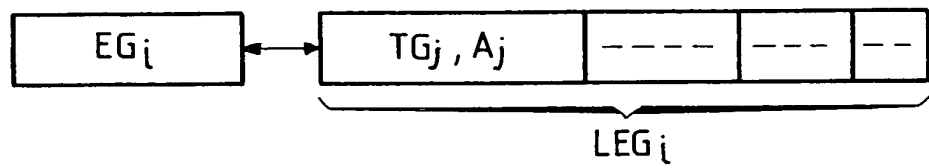
FIG_1b

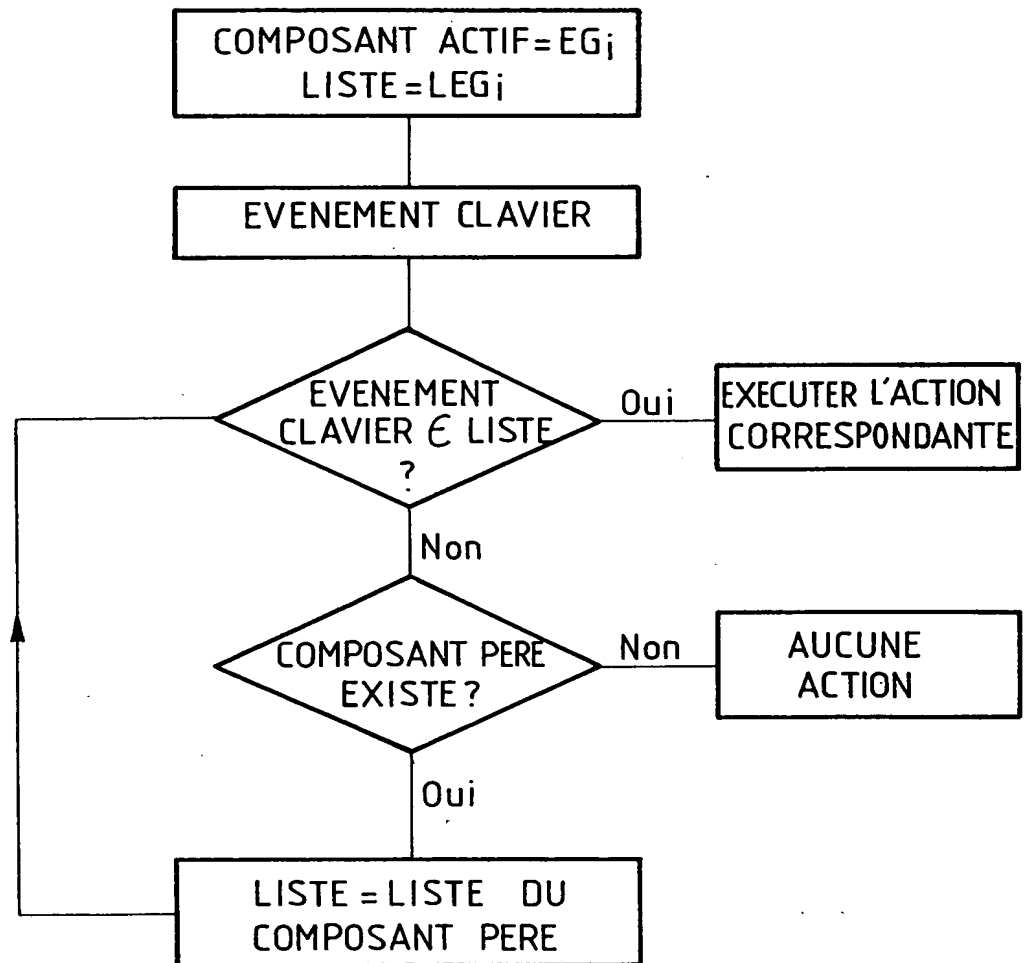


FIG_2a

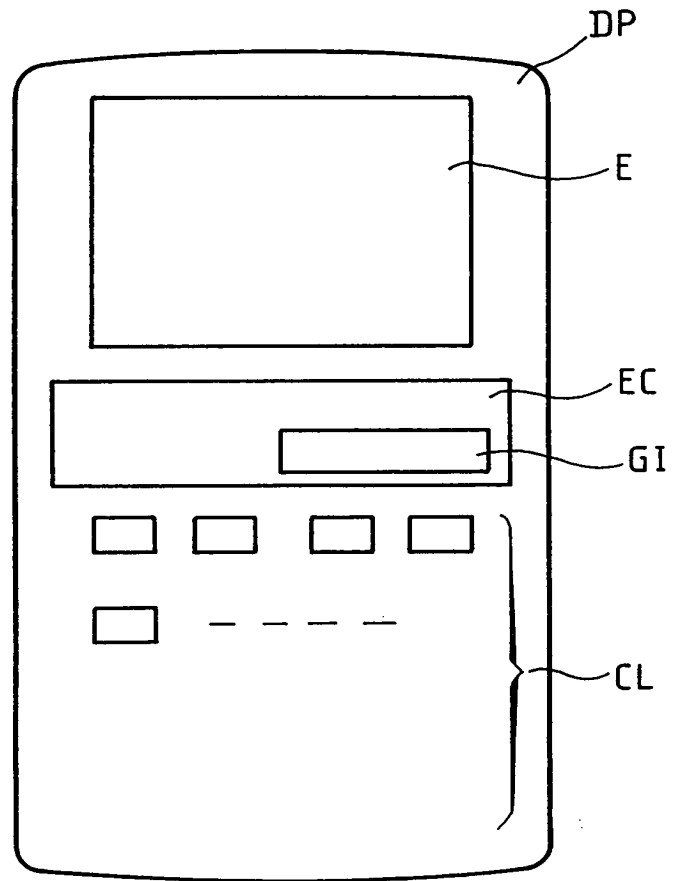


FIG_2b



FIG_3

FIG_4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)